

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-060286

(43)Date of publication of application : 06.03.2001

(51)Int.Cl. G07F 17/00
G06F 17/60
G06K 17/00
G06K 19/00
G11B 20/12

(21)Application number : 11-235666

(71)Applicant : TOSHIBA VIDEO PRODUCTS
JAPAN KK

(22)Date of filing : 23.08.1999

(72)Inventor : MATSUMOTO KATSUMI

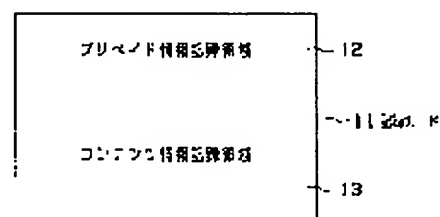
(54) PREPAID RECORDING MEDIUM AND DATA RECORDING SYSTEM USING THE PREPAID RECORDING MEDIUM

(57)Abstract:

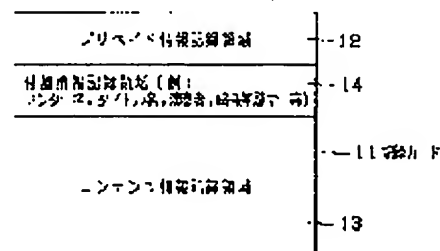
PROBLEM TO BE SOLVED: To pay and collect money without causing the number of a bank account or credit card of a user from leaking when the user copies or downloads the contents of software distributed from a distribution center.

SOLUTION: A single card type recording medium 11 such as a nonvolatile semiconductor memory card or optical or magnetic recording disk where data are unrewritable has a prepaid information recording area 12 wherein prepaid charge data are recorded by prepaying the charge amount needed to write and record various content information distributed by the distribution center 1, an additional information recording area 14 wherein additional information specifying various content information distributed from the distribution center is recorded in advance, and a content information recording area 13 wherein various content information distributed from the distribution center is written and recorded.

(a)



(b)



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2001-60286

(P2001-60286A)

(43)公開日 平成13年3月6日(2001.3.6)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード*(参考)
G 0 7 F 17/00		G 0 7 F 17/00	B 5 B 0 3 5
G 0 6 F 17/60		G 0 6 K 17/00	R 5 B 0 4 9
G 0 6 K 17/00		G 1 1 B 20/12	1 0 1 5 B 0 5 8
19/00		G 0 6 F 15/21	Z 5 D 0 4 4
G 1 1 B 20/12	1 0 1		3 3 0

審査請求 未請求 請求項の数10 O L (全 8 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願平11-235666

(22)出願日 平成11年8月23日(1999.8.23)

(71)出願人 596082758

東芝ビデオプロダクツジャパン株式会社
東京都港区芝浦一丁目1番1号

(72)発明者 松本 勝己

東京都港区芝浦一丁目1番1号 東芝ビデ
オプロダクツジャパン株式会社内

(74)代理人 100076233

弁理士 伊藤 進

最終頁に続く

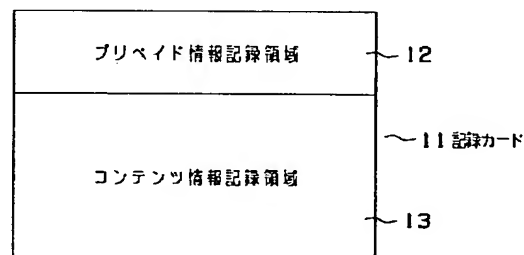
(54)【発明の名称】 プリペイド記録媒体及びそのプリペイド記録媒体を使用するデータ記録システム

(57)【要約】

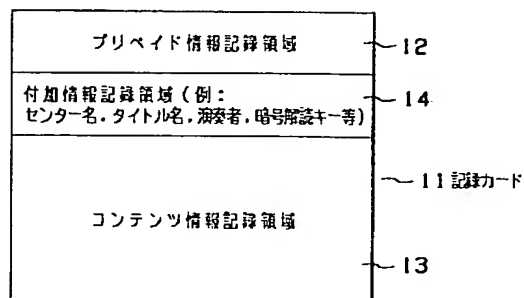
【課題】 配信センターから配信されるソフトウェアのコンテンツをユーザがコピーまたはダウンロードする際に、ユーザの銀行口座やクレジットカードの番号が漏洩することなく、料金支払いと回収ができることが望まれている。

【解決手段】 本発明は、データの書換可能な不揮発性半導体メモリカードまたは光あるいは磁気記録ディスク等のカード型記録媒体11で配信センターから配信される各種コンテンツ情報を書込記録する際に生じる課金金額を予め前払いし、その前払い済課金データを記録するプリペイド情報記録領域12と、前記送信センターから配信される各種コンテンツ情報を特定する付加情報を予め記録する付加情報記録領域14と、前記配信センターから配信された各種コンテンツ情報を書込記録するコンテンツ情報記録領域13とを単一の記録媒体に配置した。

(a)



(b)



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 データの書き込み可能な不揮発性半導体メモリカードまたは光あるいは磁気記録ディスク等のカード型記録媒体において、

配信センターから配信される各種コンテンツ情報を書込み記録する際に生じる課金金額を予め前払いし、その前払い済み課金データを記録するプリペイド情報記録領域と、

前記配信センターから配信された各種コンテンツ情報を書込み記録するコンテンツ情報記録領域と、

を具備し、前記プリペイド情報記録領域とコンテンツ情報記録領域を単一の記録媒体内に配置したことを特徴とするプリペイド記録媒体。

【請求項2】 データの書き込み可能な不揮発性半導体メモリカード、または光あるいは磁気記録ディスクを内蔵する記録媒体を含む外形がカード形状の記録媒体で構成されるプリペイド記録媒体であって、

予め所定の額の金額データが記録されたプリペイド情報記録領域と、

配信センターから配信され、前記プリペイド情報の課金データの対象となる対価を有するコンテンツ情報を書込み記録するコンテンツ情報記録領域と、

が単一の記録媒体内に設けられていることを特徴とするプリペイド記録媒体。

【請求項3】 前記プリペイド情報記録領域には、前記配信センターから配信されたコンテンツ情報の書き込み時に生じる購入料金データあるいは、前記記録済みの金額データから前記購入料金を減額した残金データが記録されることを特徴とする請求項1または2に記載のプリペイド記録媒体。

【請求項4】 前記プリペイド情報記録領域には、予め前払い済みの課金金額データと、前記配信センターから配信され、かつ、前記コンテンツ情報記録領域に書き込み記録するコンテンツ情報を特定する付加情報データとが予め書き込み記録されていることを特徴とする請求項1に記載のプリペイド記録媒体。

【請求項5】 前記プリペイド情報記録領域に予め書き込み記録する付加情報データには、少なくとも配信センターの種別または名称、コンテンツ情報の種別または名称、及び書き込み可能な情報容量が含まれることを特徴とする請求項4に記載のプリペイド記録媒体。

【請求項6】 予め所定の額の金額データが記録されたプリペイド情報記録領域と、配信センターから配信され、前記プリペイド情報の金額データの対象となる対価を有するコンテンツ情報を書込み記録するコンテンツ情報記録領域と、が単一の記録媒体内に設けられているプリペイド記録媒体と、

前記配信されるコンテンツ情報を前記プリペイド記録媒体に記録する記録装置と、

でなるデータ記録システムであって、

2

前記配信センターから配信される各コンテンツ情報は、該コンテンツ情報を特定する付加情報が付加され、前記記録装置は、前記配信センターから配信されるコンテンツ情報に付加された付加情報と前記プリペイド情報記録領域に書き込み記録されている付加情報とを比較する比較手段を有し、それら付加情報が一致した際に、コンテンツ情報を前記コンテンツ情報記録領域に書き込み記録することを特徴とするプリペイド記録媒体を使用したデータ記録システム。

10 【請求項7】 前記付加情報は、前記配信センターの種別または名称、コンテンツ情報の種別または名称、情報容量及び販売価格を含むことを特徴とする請求項6に記載のプリペイド記録媒体を使用したデータ記録システム。

【請求項8】 前記配信センターは、放送、音楽、出版、映画、またはコンピュータソフトウェアを含む複数の種類の情報の内の少なくとも1つの種類のコンテンツ情報を、課金情報を含む付加情報と共に配信するもので、当該情報を前記プリペイド記録媒体の情報記録領域に書き込み記憶することを特徴とする請求項6に記載のプリペイド記録媒体を使用したデータ記録システム。

【請求項9】 前記配信センターは、音楽あるいは映画またはコンピュータソフトのコンテンツ情報と、それらコンテンツ情報のコピー価格とコピー条件を含む付加情報とが記録された記録媒体を再生する再生手段を含み、前記記録装置は、前記配信センターから供給されるコンテンツ情報に付加された付加情報と予め前記プリペイド情報記録領域に書き込み記録されている付加情報とを比較する比較手段を有し、それら付加情報が一致した際に、当該コンテンツ情報を前記コンテンツ情報記録領域に書き込み記録することを可能とすることを特徴とする請求項6に記載のプリペイド記録媒体を使用したデータ記録システム。

【請求項10】 送信センターから配信される各種コンテンツ情報を記録媒体に書き込み記録する際に生じる課金金額を予め前払いし、その前払い済み課金データを記録するプリペイド情報記録領域と、

前記送信センターから配信される各種コンテンツ情報を特定する付加情報を予め記録するコンテンツ情報記録領域と、

前記送信センターから配信された各種コンテンツ情報を書込み記録するコンテンツ情報記録領域と、

を具備し、前記プリペイド情報記録領域と、付加情報記録領域及びコンテンツ情報記録領域を単一の媒体内に配置したことを特徴とするプリペイド記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、各種配信センターから配信される各種ソフトウェアのコンテンツ情報を所定の費用を支払うことを条件にダウンロードまたはコピー

3

一が可能な際に、その費用が予め前払い済で、かつ、ソフトウェアのコンテンツ情報をダウンロードまたはコピー書込記録可能なプリペイド記録媒体及びそのプリペイド記録媒体を使用するデータ記録システムに関する。

【0002】

【従来の技術】従来、有料放送では、ユーザが有料放送番組を受信する際には、有料番組を配信するセンターとユーザとの間を電話回線及びCATVケーブルで接続して受信許可の確認を行った後、所望の有料放送番組の受信が可能となる。また、インターネットで商品の購入または映画や音楽あるいは各種コンピュータ用プログラム等のソフトウェアのダウンロードまたはコピーも可能となっている。

【0003】前記有料放送の受信許可には電話回線やCATVケーブル等を用いるためにシステムが複雑となる。また、インターネットによる商品やソフトウェアの購入料及び有料放送視聴料金は銀行口座やクレジットカードの番号を基に決済されている。

【0004】この料金の決済において、銀行口座やクレジットカードの番号が第三者に漏洩して、不正使用される問題が発生している。

【0005】また、デジタルオーディオテープにおいては、未録音状態のテープ購入時に所定のコピー料金を前払いすることでオリジナルな音源から一回の録音が許可されているが、この事前徴収されたコピー料金の配分等のことから余り普及されていない。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】従来、有料放送の受信許可は電話回線やCATVケーブル網を介して行っており、システムが複雑であった。また、電話回線やCATVケーブル及びインターネットを介しての商品やソフトウェアの購入料金の決済に用いられる銀行口座やクレジットカードの番号は、第三者に漏洩して不正使用される問題も発生している。また、デジタルオーディオテープのようにコピー料金を前払いすることでコピーが許可されているが、このコピー料金の配分等から余り普及されていない。

【0007】本発明は、銀行口座やクレジットの番号が漏洩することなく、ユーザはコピーまたはダウンロードに要する料金を確実に支払い、かつ配信センターはユーザからの料金が確実に回収できるプリペイド記録媒体を提供することを目的としている。

【0008】

【課題を解決するための手段】本発明は、データの書込み可能な不揮発性半導体メモリカードまたは光あるいは磁気記録ディスク等のカード型記録媒体において、配信センターから配信される各種コンテンツ情報を書込み記録する際に生じる課金金額を予め前払いし、その前払い済み課金データを記録するプリペイド情報記録領域と、前記配信センターから配信された各種コンテンツ情報を

4

書込み記録するコンテンツ情報記録領域と、を具備し、前記プリペイド情報記録領域とコンテンツ情報記録領域を単一の記録媒体内に配置したことを特徴とするプリペイド記録媒体である。

【0009】本発明は、データの書込み可能な不揮発性半導体メモリカード、または光あるいは磁気記録ディスクを内蔵する記録媒体を含む外形がカード形状の記録媒体で構成されるプリペイド記録媒体であって、予め所定の額の金額データが記録されたプリペイド情報記録領域と、配信センターから配信され、前記プリペイド情報の課金データの対象となる対価を有するコンテンツ情報を書込記録するコンテンツ情報記録領域と、が単一の記録媒体内に設けられていることを特徴とするプリペイド記録媒体である。

【0010】前記プリペイド記録媒体のプリペイド情報記録領域には、前記配信センターから配信されたコンテンツ情報の書込記録時に生じる購入料金データあるいは、前記記録済みの金額データから前記購入料金を減額した残金データが記録されることを特徴とする。

【0011】前記プリペイド記録媒体のプリペイド情報記録領域には、予め前払い済の課金金額データと、前記配信センターから配信され、かつ、前記コンテンツ情報記録領域に書込記録するコンテンツ情報を特定する付加情報データとが予め書込記録されていることを特徴とする。

【0012】前記プリペイド記録媒体のプリペイド情報記録領域に予め書込記録する付加情報データには、少なくとも配信センターの種別または名称、コンテンツ情報の種別または名称、及び書込記録可能な情報容量が含まれることを特徴とする。

【0013】本発明は、予め所定の額の金額データが記録されたプリペイド情報記録領域と、配信センターから配信され、前記プリペイド情報の金額データの対象となる対価を有するコンテンツ情報を書込記録するコンテンツ情報記録領域と、が単一の記録媒体内に設けられているプリペイド記録媒体と、前記配信されるコンテンツ情報を前記プリペイド記録媒体に記録する記録装置と、でなるデータ記録システムであって、前記配信センターから配信される各コンテンツ情報は、該コンテンツ情報を特定する付加情報が付加され、前記記録装置は、前記配信センターから配信されるコンテンツ情報に付加された付加情報と前記プリペイド情報記録領域に書込記録されている付加情報とを比較する比較手段を有し、それら付加情報が一致した際に、コンテンツ情報を前記コンテンツ情報記録領域に書込記録することを特徴とするプリペイド記録媒体を使用したデータ記録システム。

【0014】前記プリペイド記録媒体を使用したデータ記録システムの前記付加情報は、前記配信センターの種別または名称、コンテンツ情報の種別または名称、情報容量及び販売価格を含むことを特徴とする。

5

【0015】前記プリペイド記録媒体を使用したデータ記録システムの配信センターは、放送、音楽、出版、映画、またはコンピュータソフトウェアを含む複数の種類の情報の内の少なくとも1つの種類のコンテンツ情報を、課金情報を含む付加情報と共に配信するもので、当該情報を前記プリペイド記憶媒体の情報記録領域に書き込

記憶することを特徴とする。

【0016】前記プリペイド記録媒体を使用したデータ記録システムの配信センターは、音楽あるいは映画またはコンピュータソフトのコンテンツ情報と、それらコンテンツ情報のコピー価格とコピー条件を含む付加情報とが記録された記録媒体を再生する再生手段を含み、前記記録装置は、前記配信センターから供給されるコンテンツ情報に付加された付加情報と予め前記プリペイド情報記録領域に書き込

記憶されている付加情報とを比較する比較手段を有し、それら付加情報が一致した際に、当該コンテンツ情報を前記コンテンツ情報記録領域に書き込

記憶することを可能とすることを特徴とする。

【0017】本発明のプリペイド記録媒体は、送信センターから配信される各種コンテンツ情報を記録媒体に書き込

記憶することを可能とすることを特徴とする。

【発明の実施の形態】近年、記録容量が増大された不揮発性半導体メモリが開発され、かつ、この大容量の不揮発性半導体メモリをカード化した不揮発性メモリカードが実用化されて、デジタル音声録音機器やデジタルスチールカメラ及びコンピュータ機器のデータ記録媒体として、コンパクトフラッシュあるいはスマートメディアと称して活用されている。また、ノートパソコンのPCカードスロットに挿着できるサイズの大容量ディスクも開発実用化されている。このように、厚みも薄く外径寸法も小さいカード型の大容量の記録媒体（以下、カード型記録媒体という）の開発実用化により、従来の磁気テープや磁気ディスクに代わる記録媒体として、音声や映像及びコンピュータ機器のプログラム等のソフトウェアの

6

記録媒体として活用されるようになっている。

【0020】一方、テレホンカードに代表されるように、一定金額のカードを購入し、そのカードに記載されている金額の範囲内で商品が購入できるプリペイドカードも普及している。このプリペイドカードを発展させたカードとして、ICを埋め込んだカードに所定の金額を銀行口座から振り込み記憶させ、商品の購入時に、そのカードに記憶されている金額から購入代金を控除することにより、現金を持ち歩くことなく商品の購入が可能

な、いわゆる電子マネーカードも普及している。

【0021】本発明は、前記プリペイドカードや電子マネーカードによる購入費用の決済と前記カード型記録媒体の開発実用化に着目して、特に音楽、映像、映画、コンピュータプログラム等のソフトウェアの購入費用の支払いとそれらソフトウェアのダウンロードまたはコピーを可能とするプリペイド記録媒体である。

【0022】以下、図面を参照して本発明の実施の形態について詳細に説明する。図1は本発明に係るプリペイド記録媒体の一実施の形態を示す説明図である。図1は、前記カード型記録媒体の各種情報データを記録する領域を模式化した説明図である。この図1の符号11は、前述したように、コンパクトフラッシュやスマートメディアと称する大きな記憶容量の不揮発性半導体メモリをカード化したものやノートパソコンのPCカードスロットと同じ形状のディスク等のカード型記録媒体の記録カードである。この記録カード11には、プリペイド情報記録領域12とコンテンツ情報記録領域13が設定されている。

【0023】このプリペイド情報記録領域12は、記録カード11を購入時に、将来ダウンロードまたはコピーするソフトウェアの購入代金を予め前払いして、その前払い金額データを書込

記憶する領域である。このプリペイド情報記録領域11は、後述する各種ソフトウェアの配信センターとアクセスして、所望のソフトウェアをダウンロードまたはコピーした際に、前記配信センターからソフトウェアと共に配信されたソフトウェア購入代金を減算されるようになっている。

【0024】前記コンテンツ情報記録領域13は、前記プリペイド情報記録領域12に書き込

記憶されている前払い金額の範囲で、前記配信センターから配信されたソフトウェアの内容データであるコンテンツを書込

記憶する領域である。

【0025】また、図1(b)に示す記録カード11には、前記プリペイド情報記録領域11とコンテンツ情報記録領域12以外に配信センターを特定したり、配信されるソフトウェアの内容を特定するための付加情報記録領域14が配置されている。この付加情報記録領域14には、記録カード11を購入時に前記プリペイド情報記録領域12に書き込

記憶した前払い金額データと共に、配信センターの名称、ソフトウェアのタイトル名称、書き

7

記録するコンテンツのデータ容量、あるいは演奏者、または配信センターから伝送されるソフトウェアが暗号化されている際の暗号解読キー等の情報が記録されるようになっている。

【0026】なお、この付加情報記録領域14は、前記プリペイド情報記録領域12内に設けることも可能である。

【0027】このような構成の記録カード11を用いて、配信センターとのプリペイド情報の交換とコンテンツ情報の書込記録の機器について、図2を用いて説明する。図2は、配信センターと配信されたソフトウェアの受信器の構成を示すブロック図である。この図2の図中の符号16は、配信センターで、音楽、映像、映画、コンピュータソフトウェア、ゲームソフトウェア等の各種ソフトウェアを配信する例えば有線または無線を用いた放送配信事業者、インターネットを用いた配信事業者、またはキオスク端末等である。この配信センター16には、供給するソフトウェア毎に課金するプリペイド情報を生成する料金データ生成器18と、配信センターと配信ソフトウェアを識別するための配信センターの名称、配信するソフトウェアの名称、配信するソフトウェアのデータ量及びその他識別するために必要な識別データを生成する付加情報生成器19と、配信ソフトウェアのコンテンツデータ20と、これら料金データ生成器18、付加情報生成器19及びコンテンツデータ20からの各データを合成伝送する合成伝送器21から構成されている。この配信センター16からは、前記合成データが有線または無線の伝送路22を介して配信される。

【0028】一方、図2の図中の符号17は、前記配信センター16から伝送された合成データを受信し、前記記録カード11に書込記録する受信器である。この受信器17は説明の都合上、図1(b)に示すプリペイド情報記録領域12、コンテンツ情報記録領域13、付加情報記録領域14を有する記録カード11を用いて説明する。この受信器17は、前記伝送路22を介して配信された合成データを受信する受信回路23と、この受信回路23で受信した合成データをプリペイド情報と付加情報およびコンテンツデータに分離する分離回路24と、この分離回路24で分離されたプリペイド情報及び付加情報と、前記記録カード11のプリペイド情報記録領域12及び付加情報記録領域14に書込記録されているプリペイド及び付加情報を比較するプリペイド／付加情報照合回路25と、前記記録カード11からプリペイドと付加情報を読み取るプリペイド／付加情報読み取り回路26と、ダウンロードされるコンテンツの課金料金を減額して、前記記録カード11のプリペイド情報記録領域12のデータを書き換えすると共に、コンテンツダウンロード指示する料金減額／ダウンロード指示回路27と、この料金減額／ダウンロード指示回路27からのコンテンツダウンロード指示の基で前記分離回路24で分

8

離したコンテンツデータを前記記録カード11のコンテンツ情報記録領域13に書込記録させるコンテンツデータダウンロード回路28からなっている。

【0029】ユーザは前記記録カード11の購入に当たり、ユーザがダウンロードを望む配信センター16とダウンロードするソフトウェアの内容に応じたダウンロード料金を予め前払いし、図示していないプリペイド情報書込装置で前記プリペイド情報記録領域12に予め前払いしたダウンロード料金の課金データと前記付加情報記録領域14にそれら配信センターやソフトウェアを識別する付加情報を書き込んだ状態で記録カード11を購入する。

【0030】このような、課金データと付加情報が書き込まれた記録カード11を前記受信器17の図示していない記録カードスロットに挿着して、所望の配信センター16から所望のソフトウェアをダウンロードさせる動作について、図3のフローチャートを用いて説明する。

【0031】前記課金データと付加情報が書込記録された前記記録カード11が挿着された前記受信器17をユーザが指定する配信センター16の伝送路22に接続し、指定するソフトウェアのダウンロード指示を行うと、受信器17のプリペイド／付加情報読み取り回路26は、記録カード11のプリペイド情報記録領域12と付加情報記録領域14からデータの読み取りを行い、ステップS11で前記プリペイド情報記録領域12に書き込まれている課金データを読み取り残金を検出する。次に、ステップS12で前記付加情報記録領域14に書き込まれている付加情報を読み取る。次にステップS13で前記受信回路23で受信し、前記分離回路24で配信センター16から伝送されたソフトウェアの課金データと付加情報を分離読み取り、ステップS14で前記ステップS11とS12で記録カード11から読み取った課金データと付加情報と照合し、前記記録カード11の残金が配信センター16から伝送された所望のソフトウェアの課金データ以内か判定すると共に、付加情報が一致するか判定する。記録カード11の残金が配信センター16から伝送された課金データ以内で、かつ、付加情報が一致すると、ステップS15で前記料金減額／ダウンロード回路27から記録カード11のプリペイド情報記録領域12にダウンロード料金データを書込、かつ、課金データから減算して新たな残金データを算出して書き換える。

【0032】次に、ステップS16で前記ステップS15でのプリペイド情報記録領域12の料金データの減額と書換が終了したことを確認後、ステップS17で前記料金減額／ダウンロード回路27から前記コンテンツデータダウンロード回路28に対して前記分離回路24で分離したソフトウェアのコンテンツデータのダウンロードの開始指示を与えて、前記記録カード11のコンテンツ情報記録領域13に所望のソフトウェアのコンテンツ

9

データを書込記録させる。

【0033】次にステップS18でコンテンツデータの書込記録終了を確認されると、配信センター16から伝送され、記録カード11の購入時に予め前払いした料金と付加情報の基で所望のソフトウェアのコンテンツデータが書込記録が終了する。

【0034】なお、前記ステップS14において、前記配信センター16から配信されたソフトウェアの課金データ及び付加情報に対して、前記記録カード11のプリペイド情報記録領域12に書き込まれている料金データまたは残金データ以内で、かつ、付加情報記録領域14に書込記録されているソフトウェアの付加情報とが一致しない場合には、ステップS19で前記受信器17の図示されていない表示手段に残金不足または付加情報不一致の表示を行いユーザに注意を促す。

【0035】つまり、ユーザは、ダウンロードを希望するソフトウェアの配信センター16と配信されてダウンロードするソフトウェアの名称等を指定して、そのソフトウェアを特定する付加情報が前記記録カード11の付加情報記録領域14に書込記録されると共に、その特定ソフトウェアのダウンロードに課せられる料金を前払いし、かつ、前払い料金のデータを前記プリペイド情報記録領域12に書込記録された記録カード11を購入する。このプリペイド情報と付加情報が記録された記録カード11を所望の配信センター16と接続することで所望のソフトウェアのコンテンツデータが前記コンテンツ情報記録領域13に記録することができる。この所望のソフトウェアのコンテンツデータのダウンロード時に発生する料金は、前記記録カード11の購入時に前払い済であるために、前記プリペイド情報記録領域12に書き込まれている前払い金額データから減算するのみで、ユーザの銀行口座やクレジットカードの番号などが漏洩することはない。また、配信センター16は、ユーザに配信ダウンロードさせたソフトウェアの料金は、前記記録カード11の販売事業者から徴収することができるために、料金の過不足が生じることもなくなる。

【0036】上述の本発明の実施形態では、受信器17に用いる記録カード11は、図1(b)に示したプリペイド情報記録領域12と付加情報記録領域14及びコンテンツ情報記録領域13を有した記録カード11を用いて説明したが、図1(a)に示したプリペイド情報記録領域12とコンテンツ情報記録領域13のみで、プリペイド情報記録領域12には、予め前払い済の料金データのみが書込記録されている記録カード11を用いることも可能である。

【0037】このようなプリペイド情報記録領域12に料金データのみしか記録されていない記録カード11を用いた場合には、前記プリペイド情報記録領域12に書込記録されている残金データと、前記配信センター16から伝送され、ユーザがダウンロードまたはコピーを所

10

望するコンテンツデータの料金データとを照合して、前記残金データ以内であれば、コンテンツデータをダウンロードまたはコピー許可を与えて、記録カード11のコンテンツ情報記録領域13にコンテンツデータをダウンロードまたはコピーさせると共に、前記プリペイド情報記録領域12の残金データから料金を減額して、新たな残金データに書き換える。

【0038】これにより、ユーザは不特定の配信センターからのコンテンツ情報のダウンロードやコピーが可能となり、記録カード11の汎用性が増すことになる。

【0039】前記記録カード11の使用例としては、有料テレビ放送の記録媒体として使用する際には、前記付加情報記録領域14に所望のチャンネルデータと番組データを書込記録し、かつ、その番組のコンテンツデータを記録するために必要な料金データを前記プリペイド情報記録領域12に書込記録させておいて、前記受信器17にその記録カード11を装着させておくと、所望の有料放送番組を受信した際に、自動的に番組コンテンツデータを前記コンテンツ情報記録領域13に記録することも可能である。

【0040】また、配信センター16が音楽事業者で、その事業者が配信する各種音楽をコピー書込記録する際には、前記記録カード11の付加情報記録領域14に音楽事業者の名称、音楽の題名または演奏者や歌手の名称、曲数等のデータを書込記録し、前記プリペイド情報記録領域12にそれら音楽を記録するための料金データを書込記録させておくことにより、特定した音楽事業者の音楽を記録することが可能となる。

【0041】あるいは、配信センター16が映画や出版事業者で、その事業者が配信する各種映画や出版物をコピー書込記録する際には、前記記録カード11の付加情報記録領域14に映画・出版事業者の名称、映画・出版物の題名または出演者、制作監督者や著者等の名称を書込記録し、前記プリペイド情報記録領域12にそれら映画・出版物を記録するための料金データを書込記録させておくことにより、特定した映画・出版事業者の映画や出版物を記録することが可能となる。

【0042】さらにまた、配信センター16がコンピュータソフトウェアやゲームの事業者で、その事業者が配信するコンピュータソフトウェアやゲームをダウンロードする際には、前記記録カード11の付加情報記録領域14にコンピュータソフトウェアやゲームの事業者の名称、ソフトウェアやゲームの名称等のデータを書込記録し、前記プリペイド情報記録領域12にそれらソフトウェアやゲームを記録するための料金データを書込記録させておくことにより、特定したコンピュータソフトウェアやゲームをダウンロード記録することが可能となる。

【0043】あるいは、音楽用CD（コンパクトディスク）に記録されている音楽をコピーする記録カード11の場合には、前記記録カード11のプリペイド情報記録領域

11

域12のみにコピー可能曲数と、あるいは音楽分野と、そのコピー可能曲数に相当する前払い料金等のデータをプリペイド情報として書き記録し、このプリペイド情報の基で、ユーザが音楽用CDから直接コピーするようにすることも可能である。

【0044】なお、前記記録カード11のプリペイド情報記録領域12と付加情報記録領域14に記録する各種情報データの内、少なくとも前払い料金のデータと残金データは、ユーザによる書換ができないように暗号化キーをデータ内に格納し、配信センター16から配信される暗号化キーと一致した際に、料金データの読み出し判定と減算データの書込が行えるようされている。

【0045】以上のように、本発明は、予め記録、コピーまたはダウンロードする為に必要な料金を前払いし、その前払い料金データが書き記録されたプリペイド情報記録領域と記録、コピーまたはダウンロードするソフトウェアを特定する付加情報が書き記録された付加情報記録領域と、ソフトウェアのコンテンツデータを記録するコンテンツ情報記録領域を有する記録カードで、この記録カードを用いて特定の配信センターから配信されるソフトウェアのコンテンツデータをダウンロードまたはコピーした料金は、プリペイド情報記録領域に記録されている料金データから減額される為に、不容易に銀行口座やクレジットカードの番号の漏洩も生じることなく、また、配信センターに対しては、記録カード購入時に配信センターや配信されるコンテンツが特定されているために、料金の配分などの過不足も生じることはない。

【0046】

【発明の効果】本発明によると、前払い料金データが書き記録されたプリペイド情報記録領域とソフトウェアの*30

12

*コンテンツ情報記録領域を有する記録カードを用いて、前払い済の料金の範囲内で、コンテンツデータのダウンロードやコピーが可能なり、または前記記録カードにソフトウェアを特定する付加情報を書き記録する付加情報記録領域を設けることにより、特定の配信センターから配信された特定のソフトウェアのコンテンツデータのダウンロードが可能となる。これにより、ユーザが購入したコンテンツデータの料金は、プリペイド情報記録領域に記録されている料金データから減額され不容易に銀行口座やクレジットカードの番号の漏洩も生じることなく、また、配信センターに対しては、記録カード購入時に配信センターや配信されるソフトウェアのコンテンツが特定されているために、料金の配分等の過不足も生じることはない効果を有している。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るプリペイド記録媒体の実施の形態を示し、図1(a)は一実施形態の記録媒体の構成を説明する説明図、図1(b)は他の実施形態の記録媒体の構成を説明する説明図。

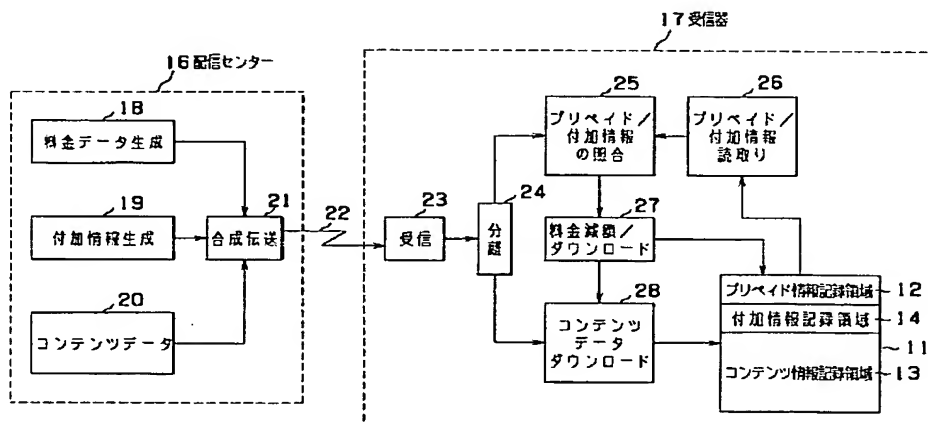
【図2】本発明に係るプリペイド記録媒体を用いて配信センターと受信器の構成を示すブロック図。

【図3】本発明に係るプリペイド記録媒体に配信センターから伝送されたデータを書き記録する動作を説明するフローチャート。

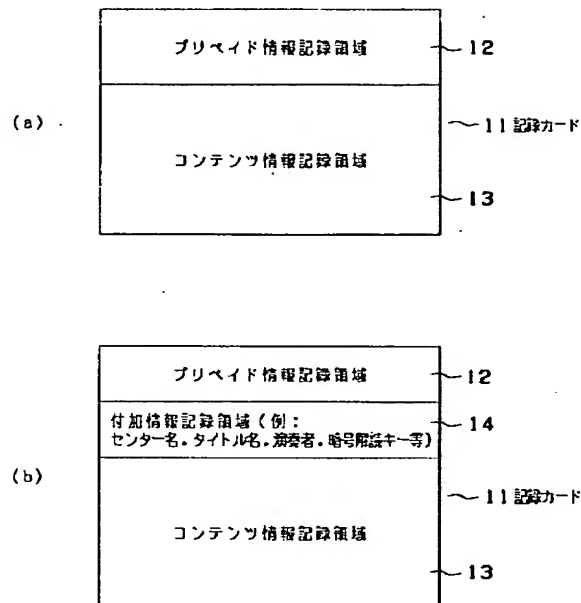
【符号の説明】

- 11…記録カード
- 12…プリペイド情報記録領域
- 13…コンテンツ情報記録領域
- 14…付加情報記録領域

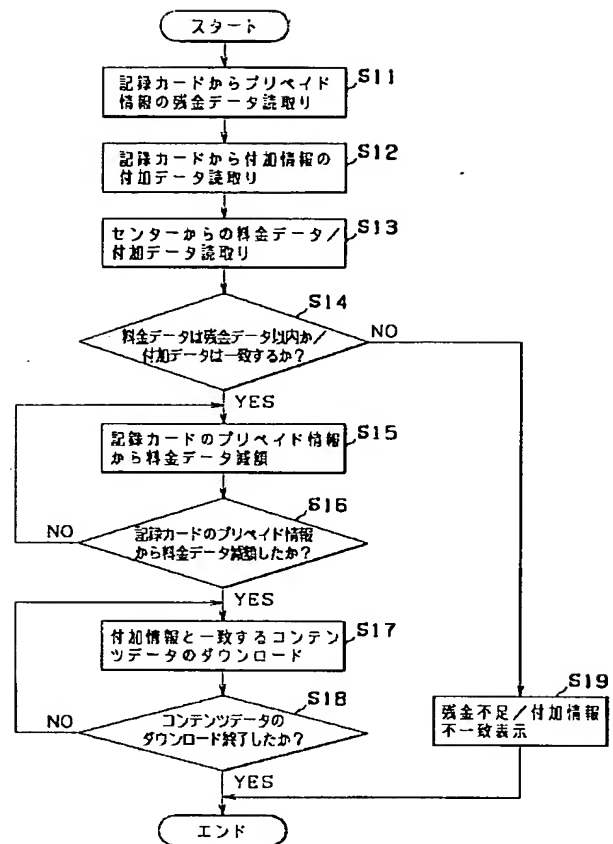
【図2】



【図1】



【図3】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 7

識別記号

F I

テーマコード (参考)

G 0 6 F 15/21

3 4 0 A

G 0 6 K 19/00

U

Fターム (参考) 5B035 AA13 BB02 BB03 BB09 BC02
 5B049 AA01 AA05 BB00 CC05 CC39
 DD04 DD05 EE01 EE22 EE25
 EE28 FF08 FF09 GG01 GG04
 GG07
 5B058 CA01 CA31 CA33 KA31
 5D044 CC08 DE02 DE03 HL11